

A 44/45 A 414
723

Int. Cl.:

E 02 f

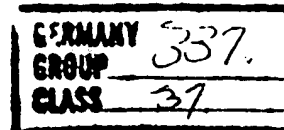
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

Deutsche Kl.: 81 e - 87



Offenlegungsschrift 1 456 538

Aktenzeichen: P 14 56 538.9 (H 59139)

Anmeldetag: 16. April 1966

Offenlegungstag: 2. Januar 1969

OLS 1,456,538 Change shovel mounting for tip shovel loader plant comprises hooks on the shovel and bolts placed through holes in the shovel and in the holder. The holder (10) or the lifting arm has a bar (23) on its upper end which fits into a groove (21, 34) on the implement. To the side of the groove there are side plates (22) which have holes (6) at the lower end to take the bolts (7).

Ausstellungspriorität:

Unionspriorität

Datum:

Land:

Aktenzeichen:

Bezeichnung:

Zusatz zu:

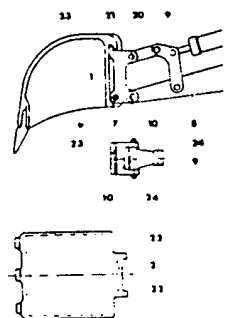
Ausscheidung aus:

Anmelder:

Vertreter:

Als Erfinder benannt:

Hagelstein, Hans; Ullmann, Karl; 2407 Lübeck-Travemünde



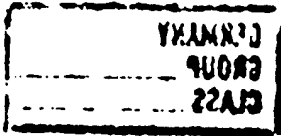
16.4.66. as H.59139 ALFRED HAGELSTEIN
MASCHINENFABRIK (2.1.69) E02f

Alfred Hagelstein Maschinenfabrik, 2407 Lübeck-Travemünde

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960):
Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

8. 3. 1968

1456538



Alfred Hagelstein Maschinenfabrik

Lübeck-Travemünde

Vorrichtung zur auswechselbaren Halterung von
Arbeitsgeräten an Lademaschinen

Es ist eine fahrbare Lademaschine mit einem am Fahrgestell gelagerten Hubarm bekannt, wobei der letztere an seinem freien Ende eine in senkrechter Ebene schwenkbare Grundplatte zum Anschluß an eine Ladeschaufel od. dgl. trägt. An der Ladeschaufel und an der Grundplatte sind Aufhänge- und Verriegelungsmittel angeordnet. Diese sind so ausgebildet und so zueinander angebracht, daß die Ladeschaufel durch Schwenken der Grundplatte in die senkrechte Lage aufgenommen und nach dem Anlegen der Schaufelrückwand an die Grundplatte verriegelt wird. Dazu dienen einmal zwei Haken, die an der oberen Rückkante der Schaufel angeordnet sind und die nach rückwärts gerichtet und zum Schaufelboden gebogen sind. Diesen Haken entsprechen Aussparungen an der Grundplatte. Des weiteren ist die Grundplatte mit verschiebbaren Riegelbolzen versehen. Im Bereich des verschiebbaren Riegelbolzens ist in die Grundplatte eine Öffnung eingelassen, durch die eine an der Rückwand der Ladeschaufel angeordnete Lasche beim Anlegen der Ladeschaufel treten kann. Diese Lasche trägt eine Öffnung, die von dem beweglichen Riegelbolzen in der Riegelstellung durchsetzt wird. Die

Schaufel wird also einmal von hakenförmigen Aufhängemitteln getragen und zum anderen in der Arbeitsstellung gegenüber der Grundplatte durch einen Verriegelungsbolzen gehalten. Dieser kann im übrigen über einen Seilzug vom Bedienungsmann betätigt werden. Bei der bekannten Anordnung bestehen Schwierigkeiten beim Einfädeln der Verbindungshaken in die entsprechenden Ausnehmungen. Es ist dabei zu beachten, daß es sich um Geräte mit einer groben Arbeitsweise handelt, und daß das genaue Einstellen der Gerätteile zueinander im Gelände nicht einfach ist. Auch sind die hakenförmigen Aufhängevorrichtungen besonders starkem Verschleiß unterworfen, zumal sie sich an der oberen Öffnung der Schaufel befinden.

Es ist weiterhin ein Hubstapler mit einem als Lastträger dienenden Hubwagen bekannt, wobei der letztere mit dem Schlitten mittels Haken lösbar verbunden ist. Dazu ist eine Platte vorgesehen, die an beiden Seiten mit je einem entgegengerichteten Hakenpaar versehen ist. Das eine Hakenpaar dient zum Einhängen der Platte am Schlitten, das andere Hakenpaar zum Eingreifen in Öffnungen der Rückwand des Hubwagens. Die Platte kann im übrigen mit einer Steckbolzensicherung am unteren Teil des Schlittens festgelegt werden. Die Öffnungen in der Rückwand des Hubwagens sind breiter als die Haken selbst. Außerdem besitzen die Öffnungen obenliegende schräge Kanten und sind breiter als die in sie eingreifenden Haken. Dadurch soll erreicht werden, daß die Haken ohne Schwierigkeiten in

die Öffnungen eingefahren werden können. Andererseits wird der Hubschlitten, wenn er nach oben bewegt wird, durch die oberen schrägen Kanten der Öffnungen zentriert. Die bekannte Anordnung läßt sich bei der Befestigung eines Arbeitsgerätes an einem Ladeschaufler nicht anwenden. Zunächst würden sich ebenfalls Schwierigkeiten beim Einfädeln der Verbindungshaken in die entsprechenden Ausnehmungen ergeben, da es sich, wie bereits ausgeführt, bei Ladeschauflern um Geräte einer groben Arbeitsweise handelt und das genaue Einstellen der Geräteteile zueinander nicht ohne weiteres durchführbar ist. Schließlich ist das bekannte Hakenpaar auch nicht geeignet, die beim Arbeiten eines Ladeschauflers auftretenden verhältnismäßig großen Kräfte aufzunehmen.

Die Erfindung vermeidet die Nachteile der bekannten Vorrichtungen. Die Erfindung bezweckt eine derartige auswechselbare Halterung von Arbeitsgeräten an Lademaschinen, daß das Auswechseln einfach und schnell auch von ungeübtem Personal durchgeführt werden kann, wobei eine einwandfreie Halterung des Arbeitsgerätes gewährleistet bleibt. Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur auswechselbaren Halterung von Arbeitsgeräten wie Ladeschaufeln am kippbar an dem Hubarmen einer Lademaschine gelagerten Geräteträger, bestehend aus am Arbeitsgerät befestigten, zum Einhängen am Geräteträger bestimmten Haken in Verbindung mit einer Verriegelung durch Steckbolzen,

die in Bohrungen durch Laschen des Arbeitsgerätes einerseits und andererseits des Gerätträgers einsetzbar sind. Die Erfindung besteht darin, daß der Gerätträger oder der Hubarm an seinem äußeren oberen Ende eine Schiene trägt, die in eine am Arbeitsgerät angeordnete Nut eingreift, und daß seitlich der Nut Wangen angeordnet sind, die am unteren Ende Bohrungen zur Aufnahme des Steckbolzens besitzen. Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung bereitet das Einführen des Gerätträgers bzw. des Hubarmes mit seiner Schiene in die am Arbeitsgerät angeordnete Nut keine besonderen Schwierigkeiten und kann auch von wenig geübtem Personal mühelos und schnell durchgeführt werden. Die Bauteile sind grob ausgebildet und dem Verschleiß nicht unterworfen. Ein weiterer Vorteil ist die Vereinfachung der Bauweise, da statt mehrerer Haken nur eine einzige Schiene vorhanden ist. Außerdem können durch die erfindungsgemäße Ausbildung verhältnismäßig große Kräfte einwandfrei übertragen werden.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche und sind anhand der in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiele erläutert, und zwar zeigen

Fig. 1 die Befestigung eines Löffels am Hubarm eines Gerätes,

Fig. 2 die Befestigung eines Rodezinkens und

Fig. 3 die Befestigung eines Lasthakens jeweils am Arbeitsgerät,
wobei

Fig. a die Seitenansicht des montierten Gerätes,

Fig. b eine Aufsicht auf den Gerätträger und die Druckstange und

Fig. c eine Aufsicht auf das jeweilige Gerät zeigen.

Fig. 4 zeigt das Befestigen eines Löffels am Gerätträger,
Fig. 5 die Ausführungsform nach Fig. 1 in halbperspektivischer
Ansicht bei vom Löffel abgenommenem Gerätträger.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 1, 4 und 5 ist die Oberseite der Rückwand 1 eines Löffels mit einer Auskragung 20 versehen, in die eine keilförmige Nut 21 eingelassen ist. Beidseitig der Auskragung 20 bzw. der keilförmigen Nut 21 sind an der Rückwand 1 Wangen 22 angeordnet, die sich über die ganze Rückwand 1 von oben bis unten erstrecken. Die Wangen besitzen an ihrem unteren Ende Bohrungen 6, durch die Steckbolzen 7 gesteckt werden können.

Der Hubarm 8 und die Druckstange 9 des Schaufelgestänges sind am Gerätträger 10 angelenkt, der in Aufsicht b erkennbar und als Schuh ausgebildet ist. Der Gerätträger 10 trägt dazu an seiner Oberseite eine im Profil keilförmig ausgebildete Schiene 23, die in die Nut 21 eingeschoben werden kann. Der Gerätträger 10 besitzt auf seiner Rückseite Laschen 24 und ist damit in Aufsicht gleichsam U-förmig ausgebildet. Die Laschen 24 sind mit übereinander liegenden Lagerbohrungen 25 und 26 versehen, wobei die Lagerbohrungen 25 zur Lagerung des Endes der Druckstange 9 und die Lagerbohrungen 26 zur Lagerung des Hubarmendes dienen. Der Gerätträger 10 ist so bemessen, daß er mit Spiel in den Zwischenraum zwischen die Wangen 22 der Rückseite 1 des Löffels eingeschoben werden kann, wie dies in Fig. 4 dargestellt

ist. Diese zeigt den Löffel auf dem Boden liegend, während das Schaufelgestänge nur an den Löffel heranbewegt wird. Dabei wird der Gerätträger 10 in den Zwischenraum zwischen den Wangen 22 eingeschoben, wobei der Gerätträger 10 mit seiner Keilschiene 23 unter die Auskragung 21 greift. Wenn nun der Gerätträger 10 weiter in Richtung des Pfeiles P - vergl. Fig. 4 - vorgeschoben wird, kommt der Gerätträger 10 schließlich in die Lage nach Fig. 1 a, so daß die Keilschiene 23 in die Nut 21 eingreift und die Bohrungen 12 am unteren Ende des Gerätträgers 10 mit den Bohrungen 6 der Wangen 22 fluchten, so daß nunmehr der Steckbolzen 7 durchgesteckt werden kann. Bei diesem Vorgang wird das hintere Ende des Löffels etwas angehoben.

Wie die Fig. 1, 4 und 5 zeigen, ist der Zusammenbau des Gerätes äußerst einfach. Die Verbindung zwischen Gerätträger 10 und dem Löffel erfolgt nur mit Hilfe der Keilschiene 23 bzw. der Nut 21 und des Steckbolzens 7. Die Lager 25 und 26 brauchen nicht auseinandergenommen zu werden, wenn der Löffel abgenommen oder - wie es in Fig. 2 und 3 dargestellt ist - anstelle des Löffels beispielsweise ein Rodezinken 30 - vergl. Fig. 2 - oder ein Lasthaken 31 - vergl. Fig. 3 - befestigt werden sollen. Alle diese Arbeitsgeräte sind gegeneinander austauschbar. Alle diese Arbeitsgeräte sind mit einer Rückseite 32 versehen, die in gleicher Weise wie der Löffel nach Fig. 1 mit einer Auskragung 33 zur Bildung einer keilförmigen Nut 34 versehen ist. Des weiteren sind an der Rückseite 32 der Arbeitsgeräte 30 und 31 seitliche Wangen

35 angeordnet, wobei die Bauteile 33 bis 35 in der gleichen Weise wie die Bauteile 20 bis 22 nach Fig. 1 ausgebildet sind, so daß der Gerätträger 10 in alle die genannten Bauteile einsteckbar und mit ihnen verbindbar ist.

Bei den dargestellten Ausführungsbeispielen ist das jeweilige Arbeitsgerät nur mit Hilfe eines Gerätträgers befestigt, der mittig an der Rückseite des Arbeitsgerätes anfaßt. Das Gestänge des Gerätes kann natürlich auch aus mehreren, insbesondere zwei Paaren von Hubarmen und Druckstangen bestehen, die dann an einem gemeinsamen Gerätträger oder auch an mehreren Gerätträgern enden, von denen jeder für sich in die entsprechend an der Rückseite des Arbeitsgerätes befestigten Bauteile eingreift.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur auswechselbaren Halterung von Arbeitsgeräten wie Ladeschaufeln am kippbar an den Hubarmen einer Lademaschine gelagerten Gerätträger, bestehend aus am Arbeitsgerät befestigten, zum Einhängen am Gerätträger bestimmten Haken in Verbindung mit einer Verriegelung durch Steckbolzen, die in Bohrungen durch Laschen des Arbeitsgerätes einerseits und andererseits des Gerätträgers einsetzbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Gerätträger (10) oder der Hubarm (8) an seinem äußeren oberen Ende eine Schiene (23) trägt, die in eine am Arbeitsgerät (1, 30, 31) angeordnete Nut (21, 34) eingreift, und daß seitlich der Nut (21, 34) Wangen (22, 35) angeordnet sind, die am unteren Ende Bohrungen (6) zur Aufnahme des Steckbolzens (7) besitzen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiene (23) und die am Arbeitsgerät angeordnete Nut (21, 34) im Profil keilförmig mit nach oben gerichteter Verjüngung sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Gerätträger (10) als ein zwischen die am Arbeitsgerät (1, 30, 31) angeordneten Wangen (22, 35) einschiebbaren Schuh ausgebildet ist, dessen oberer Teil die Schiene (23) trägt und dessen unterer Teil mit Bohrungen (12) zur Aufnahme des Steckbolzens (7) versehen ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Gerätträger (10) auf seiner Rückseite mit zwei Laschen (24) mit übereinander liegenden Bohrungen (25 und 26) versehen ist, deren untere (26) zur Aufnahme des Lagers für das Hubarmende und deren obere (25) zur Aufnahme des Lagers des Druckstangenendes dient.

2121/145 A

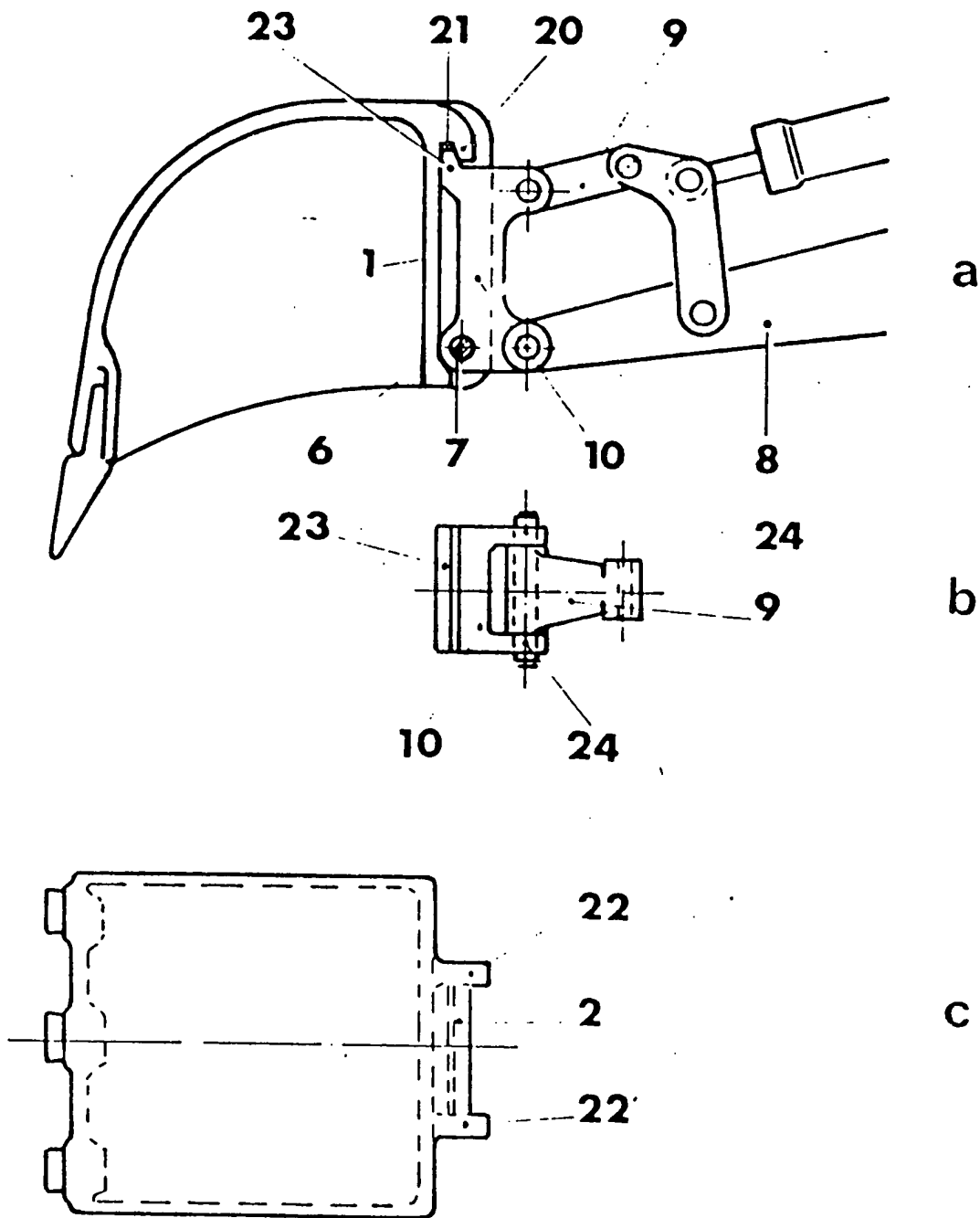


Fig.1

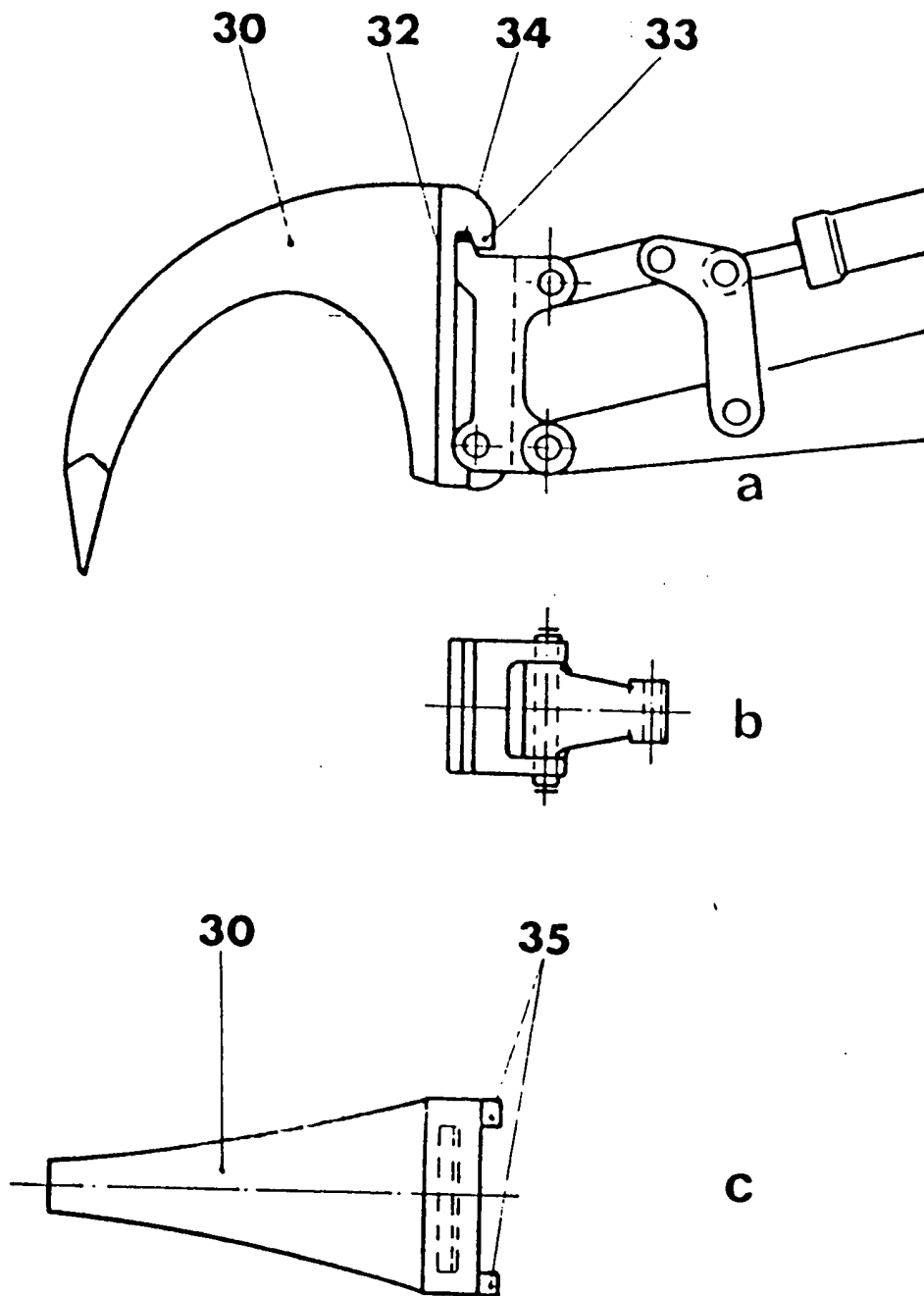


Fig. 2

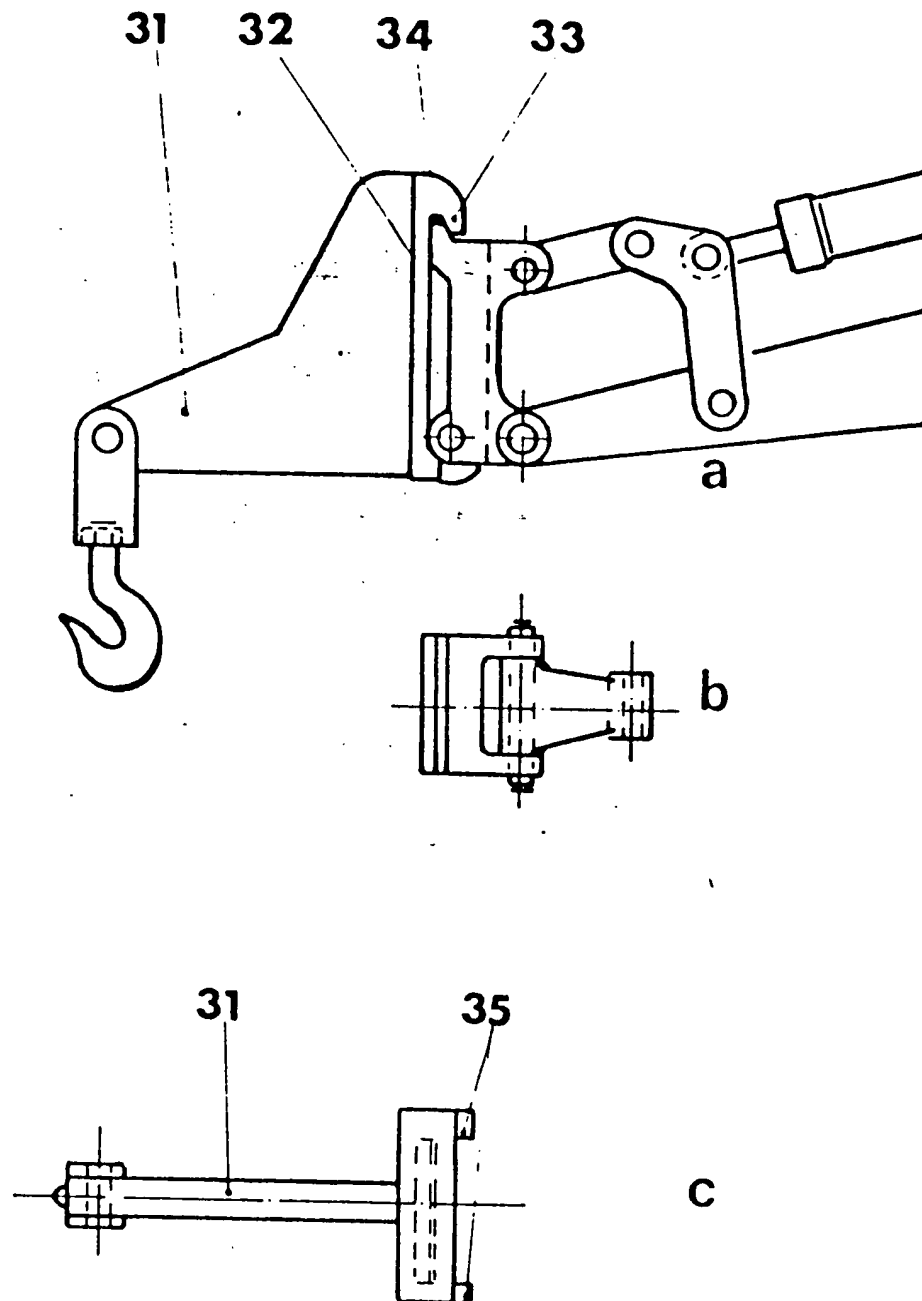


Fig. 3

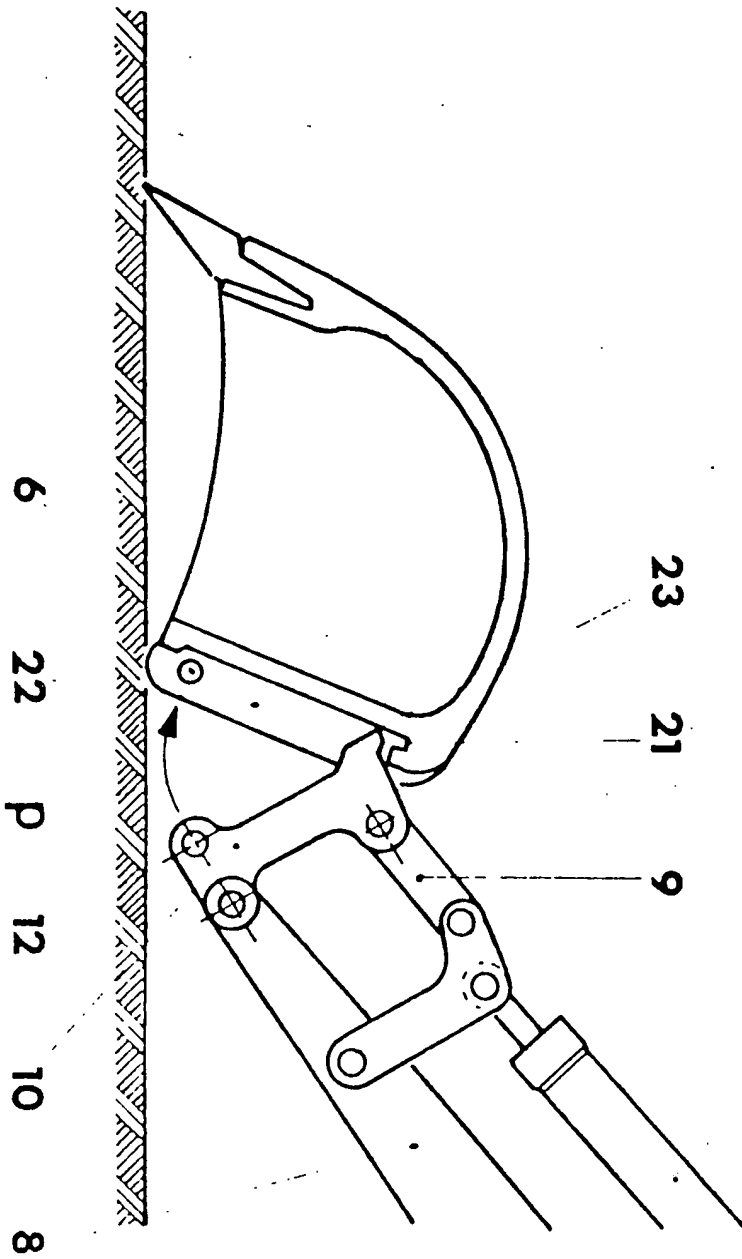


Fig.4

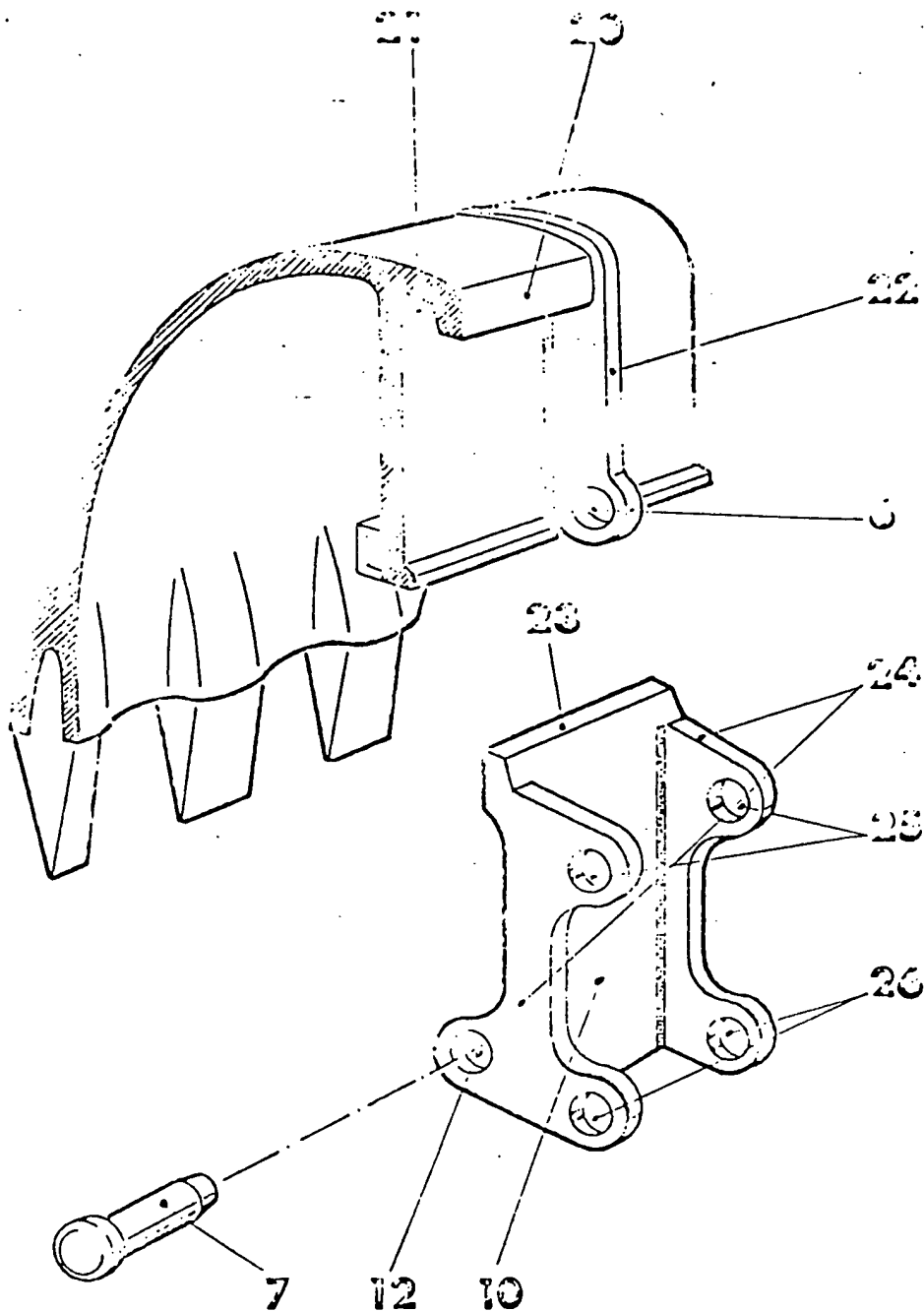


Fig. 5